

Eingabe für Wörterbücher und Lexika Suche

Finden!

[Deutsch Wikipedia](#)
[Erklärungen](#)
[Übersetzungen](#)
[bücher](#)

Deutsch Wikipedia

Sterberate

Erläuterung [Übersetzung](#)

Sterberate

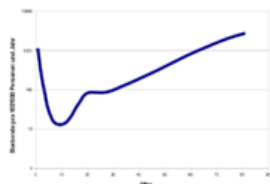
Die **Mortalität** (von lat. *mortalitas* das Sterben), **Sterblichkeit** oder **Sterberate** ist ein Begriff aus der [Demografie](#). Sie bezeichnet die Anzahl der Todesfälle, bezogen auf die Gesamtanzahl der Individuen oder, bei der **spezifischen Sterberate**, bezogen auf die Anzahl der betreffenden Population, meist in einem bestimmten Zeitraum.

Die *rohe* Mortalität ist die Anzahl der Todesfälle pro Gesamtbevölkerung pro Zeit, beispielsweise pro 1000 Personen und ein Jahr. Die *altersspezifische* Mortalität, zum Beispiel [Kindersterblichkeit](#), gibt die Todesfälle pro Altersklasse pro Zeit an. [Letalität](#) ist die Mortalität bezogen auf die Gesamtzahl der an einer Krankheit Erkrankten. Bei der [Säuglings-](#) oder der [Müttersterblichkeit](#) bildet die Zahl der Ereignisse (Geburten) die Bezugsgröße, nicht die Bevölkerungsgröße.

Inhaltsverzeichnis

- [1 Mortalitätskurve](#)
- [2 Modellierung nach Gompertz](#)
- [3 Beispiele für Mortalität](#)
- [4 Einflussgrößen](#)
- [5 Verwendung](#)
- [6 Siehe auch](#)
- [7 Literatur](#)
- [8 Weblinks](#)
- [9 Einzelnachweise](#)

Mortalitätskurve



Sterblichkeitsrate

(schematisch).

Das Diagramm zeigt die logarithmisch aufgetragene Sterblichkeitsrate als Funktion des Alters.

Nach dem Geburtsrisiko sinkt die Sterberate auf ihren Minimalwert für 8-10-Jährige mit ca. 20 Todesfälle pro 100.000 Personen der Altersklasse pro Jahr (*tpj*), siehe Diagramm. Mit fast 50% sind Unfälle die Todesursache^[1]. Für 15-20-Jährige bilden ebenfalls Unfälle das Hauptrisiko (40 *tpj*), gefolgt von Mord (ca. 18 *tpj* für USA, 40 *tpj* für Südafrika, 5 *tpj* für Deutschland) und Selbstmord (12 *tpj*). Mit zunehmendem Alter bleibt die Selbstmordrate und Unfallhäufigkeit nahezu unverändert, während Krankheiten den Hauptanteil an der Sterberate von 800 *tpj* bei den 50-60-Jährigen darstellt.

de Moivre (1725) approximiert die altersabhängige Sterblichkeitsrate durch eine hyperbolische Zunahme des Sterberisikos, begrenzt durch ein maximales Lebensalter. [Benjamin Gompertz](#) (1824) schlug eine exponentielle Zunahme der Mortalität vor, was die beobachteten Daten ab dem 30. Lebensjahr gut wiedergibt. Verfeinerte Modelle führen weitere Parameter ein.

Modellierung nach Gompertz

Der lineare Anstieg in der logarithmischen Darstellung der Mortalitätsrate (*Gompertz Diagramm*) ab einem Alter von 30 Jahren folgt einer

We are using cookies for the best presentation of our site. Continuing to use this site, you agree with this.

Sterberate(Alter) $\sim \exp(G \cdot \text{Alter})$ mit

$G = 0.08$

Daraus lässt sich die Verdoppelungszeit für die Sterberate (*mortality rate doubling time* MRDT) abschätzen:

MRDT = 8,7 Jahre ^[2]

Demnach verdoppelt sich ab dem 30. Jahr ca. alle 9 Jahre das Risiko zu sterben. Dieser Wert scheint unabhängig von der Umwelt und eine feste biologische Größe zu sein. Fortschritte in Hygiene und Medizin verringern nicht das Altern, sondern die Ausgangsbasis durch ein Absenken der gesamten Kurve zu kleineren Sterberaten.

Beispiele für Mortalität

- Sterblichkeit in Deutschland: 1000 Todesfälle auf 100.000 Einwohner pro Jahr = 10 pro 1000.
- Todesfälle durch Blitzschlag in Deutschland: 5 Todesfälle pro 80 Mio Einwohner = 0.06 pro 1'000'000.
- Verkehrssterblichkeit in Deutschland 2004: 8 tödliche Unfälle pro 100.000 Einwohner pro Jahr. ^[3]
- Verkehrssterblichkeit in den Niederlanden 2004: 5 pro 100.000 Einwohner pro Jahr. ^[3]
- Säuglingssterblichkeit um 2000 Deutschland: 400 Todesfälle pro 100.000 Geburten = 4 pro 1000.
- Müttersterblichkeit bei Geburt 2003 Deutschland: 12 pro 100.000 Gebärende.
- Müttersterblichkeit bei Geburt 2003 Kenia: 1300 pro 100.000.

Besser als die allgemeine oder rohe Mortalität eignet sich die mittlere Lebenserwartung für den Vergleich unterschiedlicher Regionen, da diese die möglicherweise unterschiedliche altersstrukturelle Zusammensetzung der Bevölkerung ausgleicht. Bezogen auf die Altersstruktur weisen stark unterschiedliche Bevölkerungen auch sehr unterschiedliche Mortalitätsraten auf.

Oft wird aus der Mortalität/Jahr für eine Risikobewertung eine allgemeine Sterbewahrscheinlichkeit abgeleitet. Beispielsweise sterben in Deutschland mit 80 Mio Einwohnern etwa fünf Personen pro Jahr an Blitzschlag. Ein Lebensalter von 80 Jahren angenommen, beträgt das Risiko, am Blitzschlag zu sterben, 1:200'000. Entsprechend liegt das Verkehrsunfallrisiko in Deutschland bei 1:150 ^[4]. Schließlich ist das allgemeine Risiko, innerhalb von 80 Lebensjahren zu sterben, 1:1,25.

Einflussgrößen

Einflussgrößen für die Mortalität sind vor allem:

- Ökologische Determinanten (insbesondere Umwelt, Vorsorge vor Naturkatastrophen)
- Sozioökonomische, politische und kulturelle Determinanten (etwa Verringerung der körperlichen Arbeit, Verbesserungen des Arbeitsschutzes, bessere Ernährung, Lebensstil, Krieg, Verkehr...)
- Medizinische Determinanten (zum Beispiel genetische Faktoren, Qualität der medizinischen Versorgung, Schutzimpfungen, gesundheitliche Aufklärung, Hygienevorschriften etc.)
- Während er sich statistisch herausmittelt, verbleibt der Zufall als Schicksal für den einzelnen: Glück und Unglück.

Die *standardisierte Mortalitätsrate* befasst sich mit den Angaben der Sterbefälle von Personengruppen, die bzgl. Alter, Geschlecht etc. mathematisch vergleichbar gemacht werden.

Verwendung

Geburtenrate und Sterberate bilden wichtige Parameter zur Bestimmung der Altersverteilung einer Gesellschaft und Populationsdynamik im Allgemeinen.

Die Mortalität wird auch in manchen Kriterien der Risikoanalyse verwendet (siehe Minimale Endogene Mortalität). In der Technik werden Ausfallwahrscheinlichkeiten im Rahmen der Ereigniszeitanalysen untersucht.

Siehe auch

- Morbidität
- Relative und absolute Risikoreduktion
- Anzahl der notwendigen Behandlungen

Literatur

- Ladislaus von Bortkewitsch: *Die mittlere Lebensdauer. Die Methoden ihrer Bestimmung und ihr Verhältnis zur Sterblichkeitsmessung*. Gustav Fischer, Jena 1893 (Digitalisat)

Weblinks

We are using cookies for the best presentation of our site. Continuing to use this site, you agree with this.

- <http://www.itrauma.de> Mortalität nach Trauma verringern
- [Mortalität und Todesursachen in den USA 1996](#) (englisch)
- [Länderstatistiken](#) (englisch)
- [Mortalitätskurven](#) (englisch)
- [Mortalität Neuerkrankungen Krebs - Robert Koch Institut](#)

Einzelnachweise

1. [↑ Sterberate in USA](#)
2. [↑ Google Rechner](#)
3. [↑ a b http://www.gbe-bund.de/gbe10/abrechnung.prc_abr_test_logon?p_uid=gastg&p_aid=&p_knoten=FID&p_sprache=D&p_suchstring=10213::Verkehrsunf%E4lle.%20Verkehrsunfall](#)
4. [↑ Sterbewahrscheinlichkeit](#)

Wikimedia Foundation.

[← Sterbequartal](#)

[Sterberegister](#) →

Schlagen Sie auch in anderen Wörterbüchern nach:

Sterberate — Mortalität; Sterblichkeit; Sterblichkeitsrate * * * Stër|be|ra|te (f. 19) Sy Mortalität (2), Mortalitätsrate; Ggs Geburtenrate 1. Rate, Quote der Sterbefälle 2. Zahl der jährlichen Sterbefälle auf 1 000 Einwohner; Sy Sterblichkeitsziffer • die... ... *Universal-Lexikon*

Sterberate — mirtingumas statusas T sritis ekologija ir aplinkotyra apibrėžtis Populiacijos individų, žuvusių per laiko vienetą, skaičius. Potencinis mirtingumas rodo, kiek tam tikros rūšies individų žūsta idealioje populiacijoje per tam tikrą laikotarpį.... ... *Ekologijos terminų aiškinamasis žodynas*

Sterberate — ↑ Mortalitätsmaße ... *Lexikon der Economics*

Sterberate — Stër|be|ra|te ... *Die deutsche Rechtschreibung*

Gedrängefaktor — Die Populationsdynamik biologischer Populationen ist deren größenmäßige aber auch räumliche Veränderung in der Zeit. Populationsdynamiken einer oder auch mehrerer gekoppelter Populationen sind ein prominenter Gegenstand der Biologie, speziell der ... *Deutsch Wikipedia*

Populationsdynamik — Die Populationsdynamik biologischer Populationen ist deren größenmäßige aber auch räumliche Veränderung in der Zeit. Populationsdynamiken einer oder auch mehrerer gekoppelter Populationen sind ein prominenter Gegenstand der Biologie, speziell der ... *Deutsch Wikipedia*

Wachstumsmodell — Die Populationsdynamik biologischer Populationen ist deren größenmäßige aber auch räumliche Veränderung in der Zeit. Populationsdynamiken einer oder auch mehrerer gekoppelter Populationen sind ein prominenter Gegenstand der Biologie, speziell der ... *Deutsch Wikipedia*

Demographischer Übergang — Dieser Artikel beschreibt den Demografischen Übergang, der seit der Zeit der Industrialisierung stattgefunden hat. Für den neueren Demografischen Wandel siehe dort. Empirischer Beleg: Schweden Unter dem Begriff Demografischer Übergang wird in der ... *Deutsch Wikipedia*

Demographisches Übergangsmodell — Dieser Artikel beschreibt den Demografischen Übergang, der seit der Zeit der Industrialisierung stattgefunden hat. Für den neueren Demografischen Wandel siehe dort. Empirischer Beleg: Schweden Unter dem Begriff Demografischer Übergang wird in der ... *Deutsch Wikipedia*

Demografischer Übergang — Empirischer Beleg: Schweden Unter dem Begriff Demografischer Übergang wird in der Demografie der Versuch zur Erklärung von Veränderungen in der Bevölkerungsentwicklung von Staaten bzw. Gesellschaften verstanden. Das Modell des demografischen... ... *Deutsch Wikipedia*

